MKS 门禁考勤一体机使用指南

版本 1.00

二〇〇四年六月二十一日

目 录

§1 简介 3

一、功能与特征 3
二、主要技术指标 3

§2 结构与按装 4

一、结构与尺寸 4
1、主机体图示说明 4
2、后按装板图示说明 4
3、尺寸 4
二、按装与接线 4
1、按装 4
2、跳线 4
3、接线 5

§3 人机界面 6

一、LCD 显示 6
1、开机显示 6
2、显示时钟 6
3、显示刷卡者姓名 6
二、LED 显示与蜂鸣器 6
1、LED 显示 6
2、蜂鸣器 6
三、键盘 6
1、键盘布局 7
2、键意 7
3、单键与连击键 7

§4 设置 8

一、设置通信参数 8
1、设置本机地址 8
2、设置波特率 8
3、设置通信方式 8
二、设置时钟 9
1、设置日期 9
2、设置星期 9
3、设置时间 9
三、修改设置密码 9
四、修改开锁密码 10
五、读写 FLASH 卡 10
六、重新启动 11

§5 使用步骤（必读） 12

一、必须的键盘设置. 12
二、卡类型及其相关设置. 12
三、门禁功能及其相关设置. 13
四、考勤功能及其相关设置. 13
五、存储器设置. 14

§1 简介

一、功能与特征

- 通过导电软橡胶键盘，可设置通信参数、实时时钟和密码等，操作方便
- 汉字液晶显示，可显示日期、时间、刷卡者姓名及各种提示信息，直观明了
- RS485 总线通信接口，可连接 127 台同类设备，可靠的通信协议和严格校验机制保证数据不丢失，通信时也可刷卡
- 在无法联网的情况下，可选择采用大容量存储卡读回刷卡数据
- FLASH+铁电组合存储器容量大，可脱机使用，一次最大可存储 6 万多人次的刷卡记录
- 最大发卡量为 32767 张
- 在门禁模式下可设置每张卡的开门权限，没有开门权限的卡刷卡也有刷卡记录
- 可设置卡、卡加密码、卡或密码和密码四种开门模式以及开门延时
- 可连接开门按钮（进行内部开门）和门磁（检测门状态）
- 在考勤模式下最多可设置 255 个不同打铃日期段，一个日期段最多可设置 127 个不同的打铃时间和打铃模式
- 采用松下继电器，可控制外部电锁或电铃，输出可选择作为外部电源开关或输出本机电源
- 所有输入、输出均带电压动态保护、防雷保护

二、主要技术指标

- 输入电源：DC9-15V，功耗：12V/130MA
- 继电器负载：DC1A/30V，AC0.5A/125V
- 工作温度：0^0C—70^0C；湿度：10—90%
- 支持 Mifare S50、S70、SHC1102、Mifare UltraLight 卡，可以任何方式读出卡上任何数据
- 读卡距离：80mm
- 刷卡响应时间小于 0.1 秒
- 读卡延时 5 秒，可防止同一张卡在同一时间多次刷卡
- 存储器容量 512KB，在一千人使用的情况下，最多可存储 6 万多条刷卡记录
- 卡号最大长度 4 字节
- 掉电数据保持时间：10 年

§2 结构与按装

一、结构与尺寸

为了方便按装，在结构上本机分为主机体和后按装板两部分。

1、主机体图示说明

a、正面图

b、背面图

2、后按装板图示说明

3、尺寸

二、按装与接线

1、按装

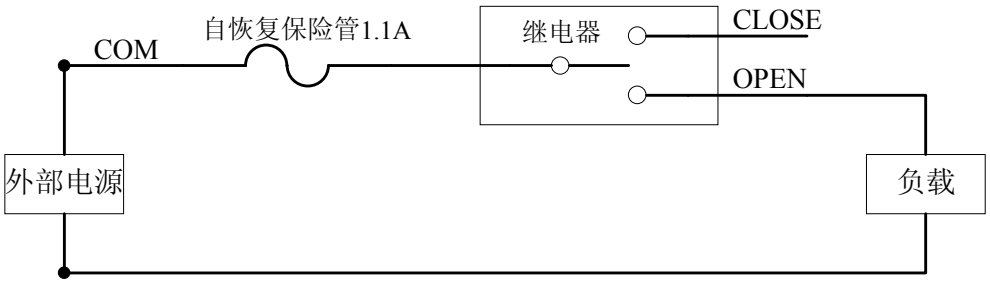
先将后按装板用螺钉固定在墙上，将电缆线从四个螺钉口中间的出线口抽出，在接完线（见 2）且将接线头插入主机插座（J1、J2）之后，再将主机体按装在后按装板上，且在主机体的下部用螺钉将主机体和后按装板固定。

2、跳线

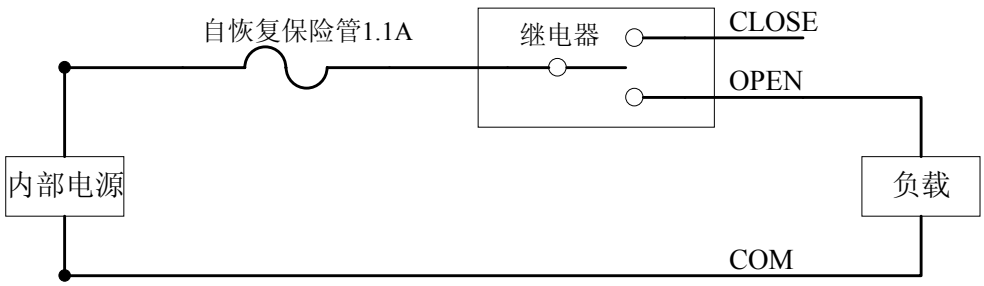
在接线之前，应先设置跳线。本机有两个跳线 JP1 和 JP2。

- JP1 是 RS485 通信匹配电阻的开关，短路 JP1 则接通匹配电阻 R7（120Ω）。
- JP2 是继电器输出选择，有四个端点 1、2、3 和 4，共有两种跳线法：

A、若将 2、3 端短路，则继电器可作为外部电源的开关，如下图示；

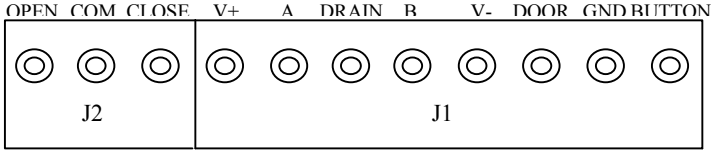


B、若将 1、2 和 3、4 分别短路，则继电器输出本机的 12V 电源，COM 输出负电源，CLOSE 为常闭，OPEN 为常开，如下图示。



3、接线

本机的接线座（J1、J2）分为插头和插座，可先将线接入插头内，最后将插头接入插座内，操作起来比较方便。8 脚 J1 有电源输入、RS485 通信线、开门接钮输入和门磁检测输入，3 脚 J2 为继电器输出。具体定义见下图：



各个管脚定义解释如下：

- OPEN：继电器常开触点
- COM：继电器中心抽头
- CLOSE：继电器常闭触点
- V+：电源正端
- A：RS485 通信 A
- DRAIN：RS485 通信线屏蔽
- B：RS485 通信 B
- V-：电源负端
- DOOR：门磁检测输入端
- GND：本机地
- BUTTON：开门按钮输入端

§3 人机界面

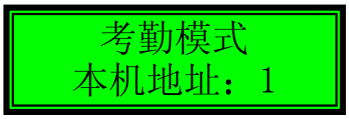
一、LCD 显示

LCD 液晶显示器可显示汉字，平时显示时钟，刷卡时可显示持卡者姓名，利用键盘输入密码或设置时可显示各种提示信息和数据。

1、开机显示

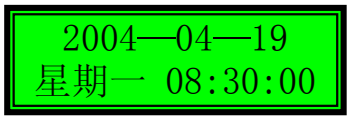
本机上电或重新复位后，LCD 将会首先显示本机型号和固件版本号，如下图：

3 秒后显示工作模式和本机通信地址，如下图：



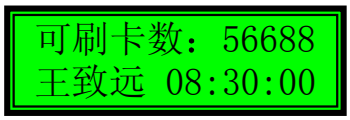
3 秒后显示时钟。

2、显示时钟



3、显示刷卡者姓名

刷卡时，若该卡已授权，则显示刷卡者姓名、刷卡时间和可刷卡次数，如下图示，显示持续 2 秒之后自动返回显示时钟。



二、LED 显示与蜂鸣器

1、LED 显示

本机设有两个发光二极管：红色和绿色，用来指示电源状态和网络状态。

红色发光管显示电源状态（PS），加电时点亮，断电时熄灭。

绿色发光管显示网络状态（NS），只要网络上有数据在传递，该发光管就闪烁；网络上没有数据传递时，该发光管就熄灭。另外该管还可指示天线感应区内是否有卡，若卡进入感应区则会闪亮一下，然后熄灭。

2、蜂鸣器

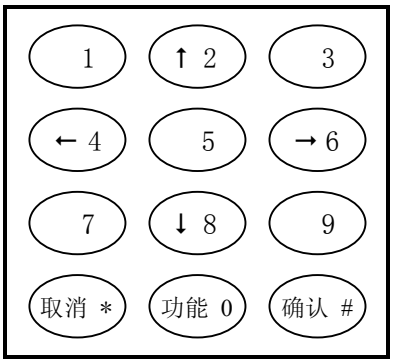
本机上电复位或正常划卡时，蜂鸣器响一声；当事件记录数超过报警数时，每次划卡蜂鸣器响三声；当已挂失的卡划卡时蜂鸣器响六声。

三、键盘

通过键盘可本机的工作参数进行，可设置的项目有：通信参数、时钟和设置密码等。

1、键盘布局

如下图示，为标准 3×4 键盘，每个键的意义除所标明的数字功能外，在特殊的场合某些键还有其他的作用。



2、键意

各类键的意义简介如下：

功能键：与数字 0 复用，在平时按下此键，屏幕提示输入设置密码，正确输入密码后进入设置状态。

取消键：与*复用，平时按下此键无意义，在设置状态下，若输入的设置无效或退出当前设置，则按此键。

确认键：与#复用，平时按下此键无意义，在设置状态下，若要进入某项设置或输入的设置有效退出，则按此键。

方向键：在设置状态下，若屏幕显示有“◄和►”，则该键数字功能无效，应为数据加减或选择键。

数字键：在门禁状态下，在允许密码开门的情况下，平时按下数字键 1～9，则为输入开门密码，屏幕会显示输入开门密码的提示，开门密码的首位不能设置为 0，否则与功能键冲突。在考勤状态下，平时按下数字键 1～9 无意义。

3、单键与连击键

单键：从按下某个键开计算，在一秒内释放此键，则认为是单键。

连击键：从按下某个键开计算，在一秒内未释放此键，则认为是连击键。连击开始时以每 120ms/键的速率输出键值，连击时间越长，速率越快，最快能达到 50ms/键的速率。

§4 设置

刚购买 MKS 门禁考勤一体机除了要熟悉结构和键盘外，还必须做一些必要的设置。要进入设置必须输入正确的设置密码，初始设置密码为：888888，为安全起见，建议第一次使就修改此密码。进入设置步骤为：

1、 按功能键，屏幕出现如下显示，提示输入设置密码：

2、 输入 6 位设置密码，每输入一位屏增加显示一个“*”号，两位密码输入的时间间隔不得大于 3 秒。

3、 若输入的 6 位密码正确，则进入设置项目选择，如下图示屏幕显示设置的第一项“设置通信参数”，然后可通过按方向键选择不同的设置功能，按“#”键进入相应的设置，按“*”键退出设置；若输入的密码不正确，则退出，屏幕重新显示时钟。

注意：进入设置后，通信、划卡及开门按钮等功能失效。

一、设置通信参数

首次使用必须正确设置通信参数，此参数的出厂设置为：本机地址：1，波特率：9600。通信参数只能通过键盘手工设置。进入设置后的第一项即为“设置通信参数”，按确认键进入设置。

1、设置本机地址

首先进入本机地址设置，屏幕显示如下：

按方向键可从 0～255 循环加或减所显数字，按*取消退出，按#确认退出。

2、设置波特率

退出设置本机地址后进入设置波特率，屏幕显示如下：

按方向键可从 300 至 115200 波特率中选择一种，按*取消退出，按#确认退出。波特率改变后，需重启动才能起作用。

3、设置通信方式

退出设置波特率后进入设置通信方式，屏幕显示如下：

在联网不方便的情况下，可以选择用大容量 FLASH 卡来在本机和主机之间传递数据，本机采用 AT45D041 卡来传担当此任。

按方向键，可在 RS485 和 FLASH 卡之间选择一种，按*取消退出，按#确认退出。通信方式改变后，需重启动才能起作用。

若在本次设置中波特率和或通信方式已经改变，则本机会自动显示提示是否重新启动画面：

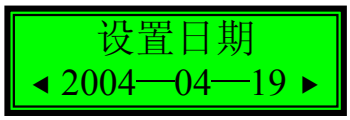
按*取消退出，重新进入设置项目选择；按#确认重新启动。

二、设置时钟

若发现时钟不正确，则可用键盘设置时钟，当然也可用 PC 机广播校时。在设置项目选择状态下，按方向键，选择至“设置时钟”后，按#确认则进入设置时钟。

1、设置日期

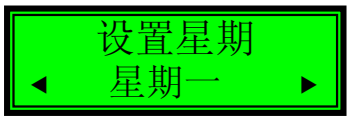
首先进入设置日期，屏幕显示如下：



光标起始停留在年的低两位上闪烁，指示按上（数字键 2）、下（数字键 8）键可在 00～99 之间循环加、减年份。按左（数字键 4）、右（数字键 6）键可将光标在年、月、日之间循环移动，同样按上、下键可设置月（在 1～12 之间循环）和日（在 1～31 之间循环）。设置完毕后，按*取消退出，按#确认退出。

2、设置星期

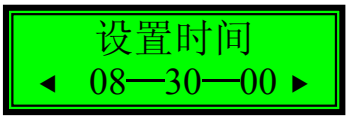
退出设置日期后进入设置星期，屏幕显示如下：



光标停留在数字的汉字上闪烁，指示按方向键可在星期一至星期日之间循环加减星期。设置完毕后，按*取消退出，按#确认退出。

3、设置时间

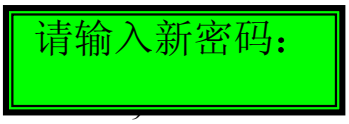
退出设置星期后进入设置时间，屏幕显示如下：



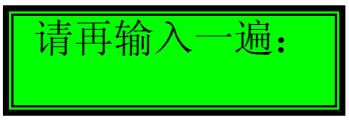
光标起始停留在时的两位上闪烁，指示按上（数字键 2）、下（数字键 8）键可在 00～23 之间循环加、减时。按左（数字键 4）、右（数字键 6）键可将光标在时、分、秒之间循环移动，同样按上、下键可设置分（在 00～59 之间循环）和秒（在 00～59 之间循环）。设置完毕后，按*取消退出，按#确认退出，重新进入设置项目选择。

三、修改设置密码

初始设置密码为：888888。为安全起见，强烈建议第一次使用时修改设置密码，可以用键盘手工修改，也可由 PC 机修改。在设置项目选择状态下，按方向键，选择至“修改设置密码”后，按#确认进入，屏幕显示如下：



提示手工输入新密码，按数字键 0～9 输入 6 位新密码，屏幕显示 6 个“*”后，屏幕更新如下：



提示按数字键再输入 6 位新密码，输入完毕后，若两次输入的密码完全相同，则屏幕提示“修改成功”，一秒后退回设置项目选择；若两次输入的密码不相同，则屏幕提示“修改失败”，一秒后退回设置项目选择。

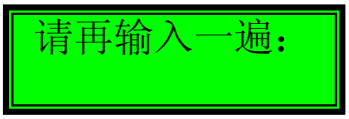
四、修改开锁密码

必须在门禁模式且开锁模式不为“卡”的方式下，才有此设置。

初始开锁密码为：888888。为安全起见，强烈建议第一次使用时修改开锁密码，可以用键盘手工修改，也可由 PC 机修改。在设置项目选择状态下，按方向键，选择至“修改开锁密码”后，按#确认进入，屏幕显示如下：

提示手工输入原密码，按数字键 0～9 输入 6 位原密码，屏幕显示 6 个“*”，若输入正确，则屏幕更新如下：

提示手工输入新密码，按数字键 0～9 输入 6 位新密码，屏幕显示 6 个“*”后，屏幕更新如下：



提示按数字键再输入 6 位新密码，输入完毕后，若两次输入的新密码完全相同，则屏幕提示“修改成功”，一秒后退回设置项目选择；若两次输入的密码不相同，则屏幕提示“修改失败”，一秒后退回设置项目选择。

五、读写 FLASH 卡

在通信方式为 FLASH 卡时才有此项。

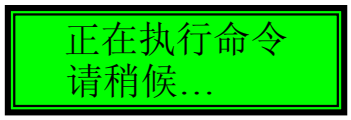
按“#”键进入后，若插槽内无卡则提示插卡：

此时若按“*”键，则退回设置项目选择；若插入 AT45D041 卡，则进入下一步检测。

若卡中的地址与本机地址不符，屏幕显示如下提示一秒后自动返回。

若地址相符，则检查命令数，若命令数为 0，则屏幕显示如下提示一秒后自动返回。

若以上检查均通过，则屏幕显示如下提示：



在执行命令的过程中，若发现命令不能识别，则提示“命令错误” 一秒后自动返回。若发现读写错误或卡被拔出，则屏幕显示如下提示一秒后自动返回。

若所有命令都正确执行完毕，则屏幕显示如下提示一秒后自动返回。

六、重新启动

可不必断开电源使本机重启，在一些设置完成后必须使本机重启才能使新的设置有效，如修改了波特率或通讯方式后，使用此功能比较方便。

§5 使用步骤（必读）

购买本产品时，首先要决定好本产品的用途和工作方式，例如是用于门禁还是用于考勤，使用的卡的类型，本产品放置的位置是否方便和主机连线等等。不同的用途有着不同的功能和设置。通过本节下面的步骤，我们将引导您正确地使用本机。第一步为键盘设置，其它必须通过 PC 机设置。

一、必须的键盘设置

刚买回的 MKS-100 必须进行以下设置后方可正确使用。

1、设置通信方式

选择是通过 RS485 网还是通过大容量 FLASH 卡来传递数据，下面分别说明两种方式的特点。

采用 RS485 网必须在主机和本机之间通过一对双绞线连接，其优点是控制、采集数据方便，实时性强，建议将本机作为门禁使用时采用这种方式。

采用大容量 FLASH 卡则不必连线，但必须同时购买一只读卡配件、一张大容量 FLASH 卡 AT45D041 和一台本公司生产的读卡器（ICCUR-100B），在连线不方便的场合可采用此方式。

注意：通信方式改变后，必须使本机重启才能使新的通信方式有效。

2、设置通信地址和波特率

通信地址是一台设备在一个 RS485 网上的唯一标识，本机出厂时默认地址为“1”，使用者可在 1～255 之间设置此值，标识“0”固定为网络上的主机。

波特率可设置的范围为 300～115200。若通信方式为“FLASH 卡”，则必须将波特率设置为 115200；在通信方式为“RS485”时，可以根据双绞线的长度来设置波特率，为了保证通信的可靠性，连线越长波特率越低。

注意：波特率改变后，必须使本机重启才能使新的波特率有效。

3、设置时钟

本机不间断时钟在无外部电源的情况下，可至少保持两个星期不间断行走。若发现时钟不正确，则必须修改时钟。可用键盘修改，也可用主机进行广插校时。

注意：由于本机采用的是大容量电容对时钟芯片供电，因此省去了必须定期更换锂电池的麻烦。

4、修改设置密码和开门密码

初始设置密码和开门密码均为：888888，为安全起见，在正式使用本机之前，务必修改此密码。

二、卡类型及其相关设置

必须正确地进行以下设置，才能正确地读取卡号。

1、卡类型

本机支持的卡有 mifare1 S50、mifare1 S70、mifare UltraLight 和华虹 SHC1102。

2、卡号来源

对于 mifare 卡：卡号最大为 4 字节，有二个来源：一是使用卡的物理序列号；二是必须读取卡中的扇区数据。

对于 SHC1102：选择读取 0～7 块的数据是否要验证密码。0 块的数据该卡的物理序列

号，若读取高于 8 以上的块则必须验证密码。

3、密钥类型和密钥

对于 mifare 卡，若卡号来源为“物理序列号”则可跳过此项，否则必须正确设置。

密钥类型：密钥 A 或密钥 B。

密钥：任意 6 字节。

对于 SHC1102，若数据块号大于 7，或读 0～7 块要验证密码，则必须正确设置。

密钥类型：无。

密钥：任意 4 字节。

4、数据块号

5、数据大、小端模式

若卡号来源为“物理序列号”则必须为“小端模式”。

6、起始地址和有效数据位数

卡号在一个读取块（包含物理序列号）中的起始位置和位长度。

同一张卡第一次刷卡后 5 秒内再次刷卡无效。

本机只能处于门禁或考勤模中的一种，下面分别说明两种模式的功能区别和相关设置。

三、门禁功能及其相关设置

门禁模式下，继电器平时处于吸合状态，当有权限的卡刷卡或按下开门按钮时，继电器释放数秒，开门按钮、门磁检测均起作用。要正确使用门禁，则必须进行以下设置：

1、开门方式：

有四种选择：卡、卡或密码、卡加密码、密码。

在卡加密码的方式中，首先的刷卡（或输入正确密码）后 6 秒内没有输入正确密码（或刷卡），则第一次的刷卡（或输入正确密码）自动取消。

2、开门延时

设置范围：1～31 秒。

3、开门密码

初始密码为：888888，可任意设置另外 6 位密码。

4、开门权限

开门权限规定了卡的开门时段，可任意设置开门时段、节假日。每张卡必须被授予一个等级的开门权限，开门权限有高有低，可设置卡在任何时段开门，也可设置卡在任何时段不能开门。

在门禁模式下，有授权记录但没有权限开门的卡刷卡也要记录刷卡事件，因此门禁记录也可用于考勤管理。

本机在门禁模式下上电或复位，开机画面过后，继电器吸合，由考勤转换为门禁模式时，继电器也吸合。

四、考勤功能及其相关设置

考勤模式下，继电器平时处于释放状态，当打铃使能且打铃时间到时，继电器按所预设的方式动作，开门按钮、门磁检测均失去作用。考勤设置较少，只要在需要打铃时，正确设置好打铃日期段、时间和方式即可。

1、打铃日期段：可按起始/终止年月日或和星期分段。

2、该日期段的打铃时间数。

3、该日期段的打铃时间：按时分秒设置，必须精确到秒。

4、某个打铃时间的打铃方式：按继电器吸合时间（秒）、释放时间（秒）和重复次数来设置。

可设置多个打铃日期段，每个日期段为一个打铃子区，由子区数控制，若子区数不为 0 表示打铃使能，否则禁止打铃。

在考勤模式下，给每个卡所授予的开门权限将失去作用。且本机在该模式下上电复位，开机画面过后，继电器不吸合，由门禁转换为考勤模式时，继电器也释放。

五、存储器设置

本机出厂时的默认存储器设置可使本机可存放授权记录达 1024 条，刷卡记录达 61952 条，若不能满足要求则可自己设置（通过 PC 机软件），本机对存储器的设计具有相当好的弹性。下图为本机 FLASH 存储器默认设置映象示意图。